PENGGUNAAN *OUTDOOR STUDY* YANG INOVATIF DAN KREATIF DALAM PEMBELAJARAN GEOGRAFI UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR SPASIAL SISWA

Silivester Kiik, Sumarmi, Budi Handoyo
Pendidikan Geografi, Pascasarjana Universitas Negeri Malang
Email: kiiksilivester@gmail.com

Abstrak: Salah satu aplikasi pembelajaran kontekstual yang dianggap dapat meningkatkan aktivitas, kreativitas, dan inovatif bagi siswa adalah membelajarkan melalui pengamatan langsung kepada objek sesungguhnya (*outdoor study*). Objek sesungguhnya dalam pembelajaran *outdoor study* adalah kondisi alam serta kondisi sosial, ekonomi, dan budaya masyarakat yang ada di sekitar lingkungan sekolah di mana siswa berada. Membelajarkan siswa melalui pembelajaran *outdoor study* bukan sekedar transfer ilmu antara guru dan siswa, melainkan membebaskan dan melepaskan pikiran siswa untuk merasakan, mengamati, menemukan, dan menyimpulkan analisis secara pribadi dan guru berperan sebagai pembimbing, fasilitator, motivator, dan evaluator yang membantu agar proses belajar siswa berjalan dengan baik.

Kata kunci: *outdoor study*, berpikir spasial

PENDAHULUAN

Pembelajaran geografi yang optimal dapat tercermin dari keterlibatan siswa secara menyeluruh dalam proses pembelajaran. Keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran geografi tidak hanya pada penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta, konsep, dan prinsip saja melainkan berupa suatu proses penemuan fenomena baik melalui penyelidikan, percobaan, pengamatan, dan lain sebagainya (Sumarmi, 2012; Fatchan, 2013).

Latar belakang keberadaan dan tujuan mata pelajaran geografi tidak hanya mencakup aspek kognitif berupa pengetahuan siswa tentang pola spasial, lingkungan dan kewilayahan serta proses yang berkaitan, tetapi juga mencakup aspek psikomotorik yang berupa keterampilan untuk memperoleh, mengkomunikasikan, dan menerapkan pengetahuan yang diperolehnya, serta cakupan afektif yang berupa kepedulian pada lingkungan dan toleransi terhadap keberagaman budaya tempat siswa berada (Handoyo, 2011). Dengan demikian guru ditantang melakukan pembelajaran yang membawa siswa tidak hanya mampu menghafal, mengingat dan menimbun berbagai informasi tanpa dituntut untuk memahami informasi yang diingatnya itu untuk menghubungkannya dengan kehidupan sehari-hari.

Proses pembelajaran yang dijalankan dengan kondusif dapat menciptakan suasana belajar secara efektif dan efisien sesuai dengan tujuan pembelajaran yang dicapai. Hal ini berkaitan dengan tujuan pendidikan yang mengarah pada aktivitas, kreativitas, dan kekritisan siswa yang menyebar pada ketiga domain (kognitif, afektif, dan khususnya psikomotor (Fatchan, 2013; Sejati *et al*, 2016). Salah satu proses yang digunakan untuk mencapai kompetensi tersebut melalui pembelajaran di luar kelas (*outdoor study*). *Outdoor study* mengarahkan siswa untuk terinspirasi menuangkan ide atau gagasan terhadap suatu fenomena yang ditemukan di lapangan.

Tujuan dari pembelajaran *outdoor study* untuk membawa siswa mengamati, dan mempelajari hal-hal yang dianjurkan secara langsung dalam keadaan yang sesungguhnya di lingkungan sekitarnya, serta menghubungkannya dengan materi pelajaran. Fenomena yang ditemukan di lapangan dapat memperkaya bahan dan kegiatan proses pembelajaran, serta menambah wawasan dan pengetahuan siswa. Selain itu kebenarannya lebih akurat, sebab siswa mengalami langsung dan dapat mengoptimalkan potensi panca inderanya untuk berkomunikasi dengan lingkungan alam sekitar (Hayani & Santoso, 2015).

Pembelajaran *outdoor study* merupakan hal yang tidak terpisahkan dari materi geografi yang baik, karena pembelajaran di luar kelas bermanfaat untuk bahan persepsi, pembangkit minat, dan perolehan pengetahuan serta bermakna (Suharyono, 1995). Materi dalam mata pelajaran geografi mengarahkan proses pembelajarannya mengkaji hubungan timbal balik alam dengan manusia dari berbagai sudut pandang. Pada beberapa bagian seperti kajian fisiografis yang mengajarkan materi-materi tentang geomorfologi, hidrologi, geologi, dan klimatologi. Fenomena fisiografis sebagai proses fisik bumi banyak dijumpai di sekitar lingkungan sekolah sehingga guru seyogyanya dapat berinovasi dalam pembelajaran dengan segala keterbatasan waktu dan fenomena yang ada di sekitar lingkungan sekolah sebagai bahan kajian pembelajarannya.

Pembelajaran o*utdoor study* dapat menjadikan siswa lebih bersemangat dalam belajar, lebih berkonsentrasi pada materi, membuat daya pikir siswa lebih berkembang, suasana belajar lebih nyaman, siswa lebih dapat memahami materi pelajaran, siswa lebih berani mengemukakan pendapat dan membuat siswa lebih aktif. O*utdoor study* sebagai metode yang menekankan kepada proses keterlibatan siswa secara penuh untuk dapat menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkannya dengan situasi kehidupan nyata.

PEMBAHASAN

a. *Outdoor Study* Sebagai Metode Pembelajaran Geografi

Salah satu aplikasi pembelajaran kontekstual yang dianggap dapat meningkatkan kemampuan berpikir spasial siswa adalah melalui pengamatan langsung kepada objek sesungguhnya. Pola pembelajaran melalui pembelajaran *outdoor study* bukan sekedar transfer ilmu antara guru dan siswa, melainkan membebaskan pikiran siswa untuk merasakan, mengamati, menemukan, dan menyimpulkan analisis secara individu, dan guru berperan sebagai pembimbing, fasilitator, motivator, dan evaluator yang membantu dalam proses pembelajaran. Pola pembelajaran semacam itu dapat mengkonstruksi dengan bebas mengenai apa yang dilihat, diamati, ditulis, dan dipresentasikan berdasarkan pengalaman belajarnya sendiri, sehingga dapat mengembangkan kecakapan hidup siswa (Gage & Berliner, 1985; Setjo, 2003).

Pembelajaran *outdoor study* merupakan salah satu teknik pembelajaran yang menekankan pada aktivitas, pengembangan keterampilan, dan pengetahuan siswa melalui pengamatan langsung pada objek sesungguhnya (Rickinson *et al*, 2004; Sumarmi, 2012; Fatchan, 2013; Fatchan *et al*, 2016). Pembelajaran *outdoor study* didasarkan pada kepercayaan tentang kontribusi nilai-nilai yang diperoleh di luar kelas melalui proses pembelajaran dan menggabungkan antara pengetahuan teoritis dengan pengalaman berbasis pembelajaran. Salah satu manfaat utama pembelajaran

outdoor study adalah membimbing dan mendorong siswa untuk melakukan pengamatan. Selain itu, dapat memotivasi siswa untuk meningkatkan kesadaran terhadap lingkungan alam (Niklasson & Sandberg, 2010).

Pembelajaran *outdoor study* dapat meningkatkan proses pembelajaran ketika pertemuan dengan alam menjadi holistik, di mana pengetahuan dan pengalaman berinteraksi dengan semua panca indera. Siswa secara bebas menyentuh, merasakan, mencium atau berinteraksi secara langsung dengan fenomena yang ditemukan di lapangan (Ballantyne & Packer, 2002). Pentingnya proses pembelajaran *outdoor study* dapat merangsang tingkat emosional siswa untuk memahami kaitan dan pengaruhnya terhadap lingkungan, membantu dalam pengembangan keterampilan afektif dan psikomotorik mereka terhadap suatu fenomena yang dipelajari (Bogner, 1998; Bogner & Wiseman, 2004; Dillon *et al*, 2006; Erdogan *et al*, 2008; Larson *et al*, 2009; Sandell & Öhman, 2010; Cavas, 2011).

Oudoor study memiliki keunggulan dalam penerapannya yang meliputi: 1) meningkatkan kapasitas siswa, 2) mengungkapkan fakta dan memperoleh data di lapangan, 3) mendorong motivasi siswa, 4) mengembangkan kemampuan fisik-sosial, 5) menjadikan belajar siswa bermakna, dan 6) cocok diterapkan pada mata pelajaran geografi (Sudjana & Rivai, 2010; Sumarmi, 2012; Vera, 2012; Sejati *et al*, 2016). Adapun urutan tahapan kegiatan dalam pembelajaran *outdoor study* adalah sebagai berikut: 1) mengamati, 2) mengklarifikasikan, 3) mengkomunikasikan, 4) mengukur, 5) memprediksi, dan 6) menyimpulkan (Fatchan, 2013).

Secara khusus bahwa *outdoor study* merupakan salah satu metode atau cara pembelajaran di mana siswa yang dibimbing oleh guru untuk belajar di luar kelas. Langkah-langkah yang dipersiapkan adalah sebagai berikut: 1) merumuskan tujuan: merumuskan tujuan harus diuraikan dengan jelas dan tegas, menjelaskan alasan yang tepat, dan menguraikan pentingnya *outdoor study*, 2) membuat rencana kerja: dibuat rencana yang konkrit mengenai tempat dan lokasi yang sesuai dengan topik bahasan yang akan dikaji atau dipelajari, 3) membuat aturan: menentukan berbagai aturan selama proses pembelajaran, 4) menyusun tugas: membuat berbagai tugas yang harus dikerjakan atau dilakukan oleh siswa selama di lapangan, 5) berdialog: selama di lapangan dilakukan berbagai diskusi dengan para siswa, di mana guru sebagai mediator diskusi tersebut, 6) *follow up*: membuat laporan sebagai hasil selama melakukan pembelajaran di lapangan dengan menggunakan format tertentu yang telah dirancang oleh guru (Fatchan, 2013).

Perolehan keterampilan proses yang diharapkan dalam pembelajaran dengan cara *outdoor study* antara lain berupa keterampilan: 1) keterampilan dasar seperti tindakan mengobservasi, mengklarifikasi, memprediksi, mengukur, menyimpulkan, dan mengkomunikasikan termasuk didalamnya *learning to do* tentang apa yang diperbuat, 2) keterampilan mengintegrasikan antara lain berupa mengidentifikasi beberapa variabel, menggambarkan hubungan antarvariabel, memperoleh dan menganalisis data, menyusun hipotesis, merumuskan beberapa variabel secara operasional, dan akhirnya melakukan beberapa eksperimen.

Hasil pemahaman dari sebuah proses pembelajaran adalah untuk diagnostik dan dikembangkan. Diagnostik dan pengembangan tersebut diperoleh dari kegiatan evaluasi hasil belajar siswa. Sehingga diperoleh hipotesis tentang keunggulan dan kelemahan siswa beserta sebab-sebabnya. Setiap hasil pengamatan siswa selalu menunjukkan sejauh mana taraf keberhasilan guru dan belajar siswa secara tepat

(*valid*), dapat dipercaya (*reliable*), dapat dipertanggungjawabkan (*responsible*). Untuk mengukur hal tersebut, dalam sistem pendidikan nasional rumusan tujuan kulikuler maupun tujuan intruksional menggunakan ukuran domain dari Bloom berupa kognitif, afektif, dan psikomotor (Gage & Berliner, 1985; Dimyati & Mudjiono, 1994) yang secara garis besar dibagi menjadi tiga ranah yang terkenal dengan Taksonomi Bloom.

b. Kemampuan Berpikir Spasial dalam Pembelajaran Geografi

Proses pembelajaran geografi di SMA mengacu pada Kurikulum 2013 yang menuntut adanya penguasaan keterampilan untuk *observing*, *questioning*, *associating*, *experimenting*, dan *networking*. Pembelajaran geografi harus mampu mendorong dan menginspirasi siswa berpikir secara spasial, analitis, dan tepat dalam mengidentifikasi, memahami, memecahkan masalah, dan mengaplikasikan materi pembelajaran (Sugiyanto, 2013). Geografi memiliki peran yang unggul dalam berurusan dengan hubungan antara manusia dengan ruang, oleh karena itu geografi menjadi disiplin akademik yang paling cocok untuk membantu perkembangan kemampuan spasial melalui serangkaian kegiatan didaktik yang tepat (Sarno, 2012).

Berdasarkan definisi keilmuannya, geografi adalah disiplin ilmu yang mengkaji tentang fenomena permukaan bumi (*geosfera*). Objek materialnya berupa: lithosfer, atmosfer, hidrosfer, dan biosfer. Sedangkan obyek formal adalah pendekatan keruangan, kelingkungan, dan kompleks wilayah. Menurut Yunus, (2010) ketiga pendekatan geografi tersebutlah yang mencerminkan keilmuan geografi bukan pada obyek materialnya. Ketiga pendekatan geografi tersebut menekankan pada ruang sebagai *variable, man-environment inter-relationship*, baik ruang fisik maupun ruang non fisik. Media utama yang digunakan adalah peta sebagai bentuk representasi ruang muka bumi/wilayah. Adapun teknik kajian yang digunakan dengan cara identifikasi, inventarisasi, analisis, sintesis, klasifikasi dan evaluasi (Alfandi, 2001).

Identitas keruangan dalam bentuk *spatial patterns, spatial distributions, spasial relations, spasial differentiation* menuntut guru geografi menyajikan materi geografi ke dalam visualisasi berupa peta, dan menjadikan peta sebagai media yang wajib digunakan dalam pembelajaran geografi. Kecakapan berpikir spasial sangat penting bagi siswa, karena dengan kecakapan berpikir keruangan (spasial) yang baik akan membantu siswa dalam mempresentasikan atau memodelkan fenomena-fenomena yang terdapat di dunia nyata seperti data posisi, koordinat, ruang atau spasial (Armstrong, 1994). Pemikiran spasial bersifat universal dan berguna dalam berbagai macam disiplin ilmu dan situasi pemecahan masalah sehari-hari.

Indikator seseorang yang cerdas secara spasial adalah kemampuannya dalam berpikir secara spasial atau kemampuan berpikir spasial *(spatial thinking ability)*. Belum ada konsensus yang jelas mengenai definisinya, dengan demikian metode untuk menilai kemampuan berpikir spasial pun belum cukup berkembang. Hal ini kontras dengan tradisi panjang pengembangan dan penggunaan tes kemampuan spasial di bidang psikologi, dan menimbulkan pertanyaan apakah berpikir spasial dapat dianggap terpisah dari kemampuan spasial (Hadi, 2013).

Berbagai studi psikologi telah mengembangkan dan menggunakan tes untuk mengukur kemampuan spasial, karena sebagian besar dari tes melalui kertas dan pensil dalam ruang skala kecil, mereka tidak selalu berlaku untuk berpikir spasial

dalam ruang geografis yang berskala besar (Wakabayashi & Ishikawa, 2012). Secara umum, para peneliti mengidentifikasi dua kemampuan spasial yang selama ini digunakan, yakni visualisasi (kemampuan untuk gambar dan mental memutar benda) dan orientasi (kemampuan untuk melihat benda dari perspektif yang berbeda).

Geografer menyatakan bahwa konseptualisasi psikolog terhadap kemampuan spasial telah mengabaikan beberapa aspek penting dari fenomena spasial seperti distribusi, proses, asosiasi, dan struktur yang merupakan elemen penting yang digunakan dalam kegiatan spasial (Golledge, 2002), dan bahwa istilah spasial yang dimaksud hanya untuk skala kecil. Golledge dan Stimson (1997) berpendapat perlunya penambahan variabel kemampuan yang disebut hubungan keruangan, yang terdiri dari sejumlah keterampilan seperti kemampuan untuk mengenali distribusi spasial dan pola tata ruang, untuk menghubungkan lokasi, untuk mengasosiasikan dan menghubungkan fenomena spasial terdistribusi, untuk memahami dan menggunakan hierarki spasial, meregionalisasi, menunjukkan arah ke kerangka acuan dunia nyata, untuk mempersepsikan peta dari deskripsi verbal, membuat sketsa peta, untuk membandingkan peta, dan untuk *overlay* dan menggabungkan peta (Golledge & Stimson 1997).

Berpikir spasial merupakan salah satu bentuk pemikiran yang berupa kumpulan keterampilan kognitif. Keterampilan ini terdiri dari bentuk deklaratif, persepsi pengetahuan, dan beberapa operasi kognitif yang dapat digunakan untuk mengubah, menggabungkan atau beroperasi pada pengetahuan ini. *National Research Council* (2006) mendefinisikan berpikir spasial sebagai percampuran konstruktif yang meliputi tiga unsur: konsep ruang, alat representasi dan proses penalaran. Berpikir spasial sebagai pengetahuan, keterampilan, dan kebiasaan pikiran untuk menggunakan konsep ruang (seperti jarak, arah, distribusi, dan asosiasi), alat-alat representasi (seperti peta, grafik, dan diagram), dan proses penalaran (seperti strategi kognitif untuk memfasilitasi pemecahan masalah dan pengambilan keputusan) untuk suatu masalah yang terstruktur, mencari jawaban, serta solusi cepat untuk masalah tersebut.

Gersmehl dan Gersmehl (2007) menyusun dan mengusulkan taksonomi konsep berpikir spasial. Taksonomi tersebut dirancang untuk diterapkan pada pelajaran geografi di semua tingkatan dan dijadikan sebagai dasar untuk evaluasi karena dianggap cukup representatif. Penggunaan taksonomi ini antara lain dengan alasan; *pertama,* Gersmehl mengembangkan taksonomi ini berdasarkan penelitian mengenai kognisi dan ilmu belajar pada pemikiran spasial. Jadi, hubungan antara komponen taksonomi, pembelajaran dan penelitian kognisi pada pemikiran spasial tampak secara eksplisit, jelas dan didokumentasikan dengan baik. *Kedua,* Gersmehl menyusun taksonomi konsep berpikir spasial dengan tujuan untuk membimbing pengajaran geografi secara sistematis dan logis. *Ketiga*, taksonomi Gersmehl telah dikembangkan dan diperluas dengan contoh-contoh dan bagaimana konsep tersebut diterapkan dalam kegiatan pembelajaran.

Siswa memiliki pengetahuan spasial, keterampilan spasial dalam berpikir dan bertindak, bersama dengan kemampuan spasial. Secara lebih rinci dijelaskan sebagai berikut: 1) siswa memiliki kebiasaan berpikir spasial, mereka mengetahui dimana, kapan, bagaimana, dan mengapa harus berpikir spasial. 2) berlatih berpikir spasial melalui informasi, 3) mengadopsi sikap kritis terhadap pemikiran spasial, 4) menggunakan data spasial untuk membangun, mengartikulasikan dan

mempertahankan pemahaman atau sudut pandang dalam memecahkan masalah dan menjawab pertanyaan.

Kemampuan Sistem Informasi Geografi (SIG) untuk pembelajaran dan pengembangan kecerdasan spasial relevan dengan aspek-aspek yang dapat dijadikan indikator pengukuran kecerdasan spasial. Menurut *Committee on Support for Thinking Spatially* (2006) evaluasi kemampuan berpikir spasial dapat dilakukan dengan mendasarkan indikator berikut: 1) menentukan orientasi, 2) menentukan lokasi, 3) mengukur jarak, 4) membandingkan ukuran, 5) membandingkan warna, 6) membandingkan bentuk, 7) membandingkan tekstur, 8) membandingkan lokasi, dan 9) membandingkan arah, serta 10) membandingkan atribut lainnya.

PENUTUP

Kemampuan berpikir spasial merupakan aspek penting yang perlu diajarkan kepada para siswa di semua tingkatan, karena kemampuan tersebut sangat diperlukan untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari maupun masalah lainnya yang terkait dengan ruang. Salah satu aplikasi pembelajaran kontekstual yang dianggap dapat meningkatkan kemampuan spasial paling baik bagi siswa adalah membelajarkan mereka melalui pengamatan langsung kepada objek sesungguhnya. Objek sesungguhnya dalam pembelajaran *outdoor study* adalah kondisi alam serta kondisi sosial, ekonomi, dan budaya masyarakat yang ada disekitar sekolah di mana siswa berada.

Melalui pembelajaran *outdoor study* dapat memotivasi siswa agar dengan bebas mengkonstruksi apa yang dilihat, diamati, ditulis, dan dipresentasikan berdasarkan pengalaman belajarnya sendiri, sehingga dapat mengembangkan kecakapan hidup dalam ranah sikap, pengetahuan, dan keterampilan siswa.

DAFTAR RUJUKAN

Alfandi, W. 2001. *Epistemologi Geografi*. Yoyakarta: Gadjah Mada University Press.

Armstrong, T. 1994. *Multiple Intelligences in the Classroom*. Virginia: Association for Supervision and Curriculum Development.

Ballantyne, R., & Packer, J. 2002. Nature-Based Excursions: School Students' Perceptions of Learning in Natural Environments. *International Research in Geographical and Environmental Education, (11),* 218-236.

Bogner, F. X. 1998. The Influence of Short-Term Outdoor Ecology Education on Long-Term Variables of Environmental Perspective. *Journal of Environmental Education, (29),* 17-29.

Bogner, F. X., Wiseman, M. 2004. Outdoor Ecology Education and Pupils' Environmental Perception in Preservation and Utilization. *Science Education International, (15),* 27-48.

Cavas, B. 2011. Outdoor Education in Natural Life Park: An Experience from Turkey. *Science Education International, (22),* 152-160.

Committee on Support for Thinking Spatially. 2006. *Learning do Think Spatially*. Washington, D.C: The National Academies Press.

Dillon, J., Rickinson, M., Teamey, K., Morris, M., Choi, M. Y., Sanders, D., & Benefield, P. 2006. The value of outdoor learning: evidence from research in the UK and elsewhere. *School Science Review*, March 2006, 87(320), pp. 107-111.

Dimyati dan Mudjiono. 1994. *Belajar dan Pembelajaran*. Proyek Pembinaan dan Peningkatan Mutu Tenaga Kependidikan Dirjen Dikti, Jakarta.

Erdogan, M., Erentay, N., Barss, M., & Nechita, A. 2008. Students'Awareness of Endangered Species and Threatened Environments: A Comparative Case-Study. *International Journal on Hands-on Science, (1),* 1-8.

Fatchan, Ach. 2013. Keunggulan Pembelajaran Scientific Indoor dan Outdoor Study untuk Meningkatkan Aktivitas, Hasil Belajar, dan Kemampuan Menulis Karya Ilmiah Peserta Didik di Bidang Geografi. *Jurnal Prosiding Pertemuan Ilmiah Tahunan XVI Ikatan Geografi Indonesia (Geografi Berkarya Membangun Bangsa)*. Banjarmasin: Tanggal 2-3 November.

Fatchan, Ach., Soekamto, H., Sumarmi., & Utaya, S. 2016. Effect of Learning "Outdoor Study" Ability to Communicate in Writing and Social-Geography Student Learning Outcomes at "Mataraman" East Java-The Republic of Indonesia. *Mediterranean Journal of Social Sciences, Vol 7 No 3.* MCSER Publishing, Rome-Italy May 2016. pp. 429-435.

Gage, N. L and Berliner, D. C. 1985. *Educational Psychology*. New York: Gulf Publising Company.

Gersmehl, P. J. & Gersmehl, C. A. 2007. Spatial Thinking by Young Children: Neurologic Evidence for Early Development and 'Educability'. *Journal of Geography*, 106 (5), pp. 181-191.

Golledge, R. G., Stimson, R. J. 1997. *Spatial Behavior: A Geographic Perspective*. New York: The Guilford Press.

Golledge, R. G. 2002. The Nature of Geographic Knowledge. *Annals of the Association of American Geographers,* 92 (1): 1-14.

Hadi, B. S. 2013. Mengintegrasikan Kompetensi Berpikir Spasial dalam Pembelajaran Geografi Melalui Pemanfaatan Teknologi Geospasial (Belajar dari Pengalaman Negara Lain). *Jurnal Prosiding Pertemuan Ilmiah Tahunan XVI Ikatan Geografi Indonesia (Geografi Berkarya Membangun Bangsa). Banjarmasin*: Tanggal 2-3 November.

Handoyo, B. 2011. Nilai-Nilai Karakter Geografi dan Model Pembelajaran untuk Penguatannya. *Hasil Seminar Nasional dan PIT IGI XIV Singaraja*, 11-12 November 2011. Halaman 95-104.

Hayani, S., Santoso, A. B. 2015. Pemanfaatan Lingkungan Sebagai Sumber Belajar *Outdoor Study* pada Mata Pelajaran Geografi Materi Lingkungan Hidup Kelas XI-IPS di SMA Negeri se-Kabupaten Pekalongan. *Edu Geography 3 (8) (2015)*.

Larson, L. R., Green, G. T., & Castleberry, S. B. 2009. "I'm too Old to Go Outside!" Examining Age-Related Differences in Children's Environmental Orientations. In C. E. Watts Jr., & C. L. Fisher (Eds.), *Proceedings of the 2009 Northeastern Recreation Research Symposium* (pp. 42-46). Gen. Tech. Rep. NRS-P-66. Newtown Square, PA: U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Northern Research Station.

National Research Council (NRC). 2006. *Learning to Think Spatially: GIS as a Support System in the K-12 Curriculum*. The National Academies Press, Washington D.C.

Niklasson, L., & Sandberg, A. 2010. Children and the Outdoor Environment. *European Early Childhood Education Research Journal, 18,* 485-496.

Rickinson, M., Dillon, J., Teamey, K., Morris, M., Choi, M. Y., Sanders, D., & Benefield, P. 2004. *A Review Research on Outdoor Learning.* London: National Foundation for Educational Research and King's College.

Sandell, K. & Öhman, J. 2010. Educational potentials of encounters with nature: reflections from a Swedish outdoor perspective. *Environmental Education Research*, 16 (1): 113-132.

Sarno, E. 2012. From Spatial Intelligence to Spatial Competences:The Results of Applied Geo-Research in Italian Schools. *Rigeo Vol. 2, No. 2, Summer 2012*. 165-180

Sejati, A. E., Sumarmi, Ruja, I. N. 2016. Pengaruh Metode Pembelajaran Outdoor Study Terhadap Kemampuan Menulis Karya Ilmiah Geografi SMA. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan. Vol. 1, No. 2*, Bulan Februari, Tahun 2016, Halaman 77-83.

Setjo, S. 2003. Belajar Mengajar Kontekstual: Pendidikan Berorientasi Kecakapan Hidup Melalui Pelajaran Biologi. *Makalah disampaikan dalam Workshop Piloting di Universitas Negeri Malang*, 23-25 Januari 2003.

Suharyono. 1995. Hubungan Antara Pengalaman Pendidikan Guru dengan Upaya Peningkatan Kualitas Pengajaran Geografi di Sejumlah SMU di Jawa Tengah. *Artikel Penelitian*. Semarang: Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan Semarang.

Sudjana & Rivai. 2010. *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.

Sugiyanto. 2013. Penerapan (Sistem Informasi Geografi) Sebagai Model Pembelajaran untuk Pengembangan Kecakapan Berfikir Keruangan di SMU (Sekolah Menengah Umum). *Jurnal Prosiding Pertemuan Ilmiah Tahunan XVI Ikatan Geografi Indonesia (Geografi Berkarya Membangun Bangsa)*. Banjarmasin: Tanggal 2-3 November.

Sumarmi. 2012. *Model-Model Pembelajaran Geografi*. Malang: Aditya Media Publishing.

Vera, A. 2012. Metode *Mengajar Anak di Luar Kelas (Outdoor Study).* Jogjakarta: DIVA Press.

Wakabayashi, Y & Ishikawa, T. 2012. Spatial Thinking in Geographic Information Science: a Review of past Studies and Prospects for the Future. *Procedia Social and Behavioral Sciences, (21),* 304-313.

Yunus S. H. 2010. *Metodologi Penelitian Wilayah Kontemporer.* Yogyakarta: Pustaka Pelajar.